

Archeo-rapport 231

Het archeologisch booronderzoek aan het Heilig-Hart College te Maasmechelen



Wouter Yperman & Maarten Smeets

Archeo-rapport 231

Het archeologisch booronderzoek aan het Heilig-Hart College te Maasmechelen

Wouter Yperman & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2014
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeo-rapport 231

Het archeologisch booronderzoek aan het Heilig-Hart College te Maasmechelen

Opdrachtgever:	Campus De Helix
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Vanessa Vander Ginst
Auteurs:	Wouter Yperman Maarten Smeets
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2014/12.825/33

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2014, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

Opdrachtgever	Campus De Helix Rijksweg 357, 3630 Maasmechelen
Uitvoerder	Studiebureau Archeologie bvba
Vergunningshouder	Vanessa Vander Ginst
Beheer en plaats opgravingsgegevens	Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Beheer en plaats vondsten en stalen	De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever.
Projectcode	2014/256
Vindplaatsnaam	Maasmechelen-Rijksweg 357
Locatie	Limburg, Maasmechelen, Rijksweg 357
Kadasternummers	Afdeling: 1 Sectie: B perceelsnummers:51w, 60g
Lambertcoördinaat 1	9010 (X: 243389,143 Y: 185059,099 Z: 41,697m)
Lambertcoördinaat 2	
Lambertcoördinaat 3	
Lambertcoördinaat 4	
Kadasterplan	Zie fig. 1.2
Topografisch plan	Zie fig. 1.1
Begindatum veldwerk	05/06/2014
Einddatum veldwerk	05/06/2014

Onderzoeksopdracht

Verwijzing Bijzondere voorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Maasmechelen-Rijksweg 357
Archeologische verwachtingen	<p>Bij de bouw van de school werden begin 20ste eeuw een aantal Merovingische 'urnen' aangetroffen. In de omgeving zijn verschillende archeologische vindplaatsen gekend. Het projectgebied is gelegen langs de Romeinse Heirbaan.</p> <p>Archeologisch vooronderzoek ten oosten van het projectgebied leverde geen vondsten op.</p>
Wetenschappelijke vraagstellingen paleolandschappelijk booronderzoek	<ul style="list-style-type: none">- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?- Is het terrein opgehoogd? Zo ja, op welke manier (werd de teelaarde eerst verwijderd? materiaal, ...)? Wat is de dikte van de ophoging? Wat is de impact op mogelijk aanwezige archeologische waarden?- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende

	<p>gelaagdheden? Zo ja, over welke oppervlakte verspreiden ze zich en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is er sprake van een of meerdere begraven bodems/archeologisch relevante niveaus ? - Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen? - Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed? - Welke maatregelen kunnen genomen worden om verstoringen tot een minimum te beperken/te vermijden? - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek? - Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek? - Hoe wordt dit verder onderzoek best in de werken ingepast?
Aard van de bedreiging	Aanleg parking, verwijderen verhardingen. Het projectgebied is ca. 2 ha groot
Randvoorwaarden	Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Maasmechelen-Rijksweg 357

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project	p. 3
1.1 Inleiding	p. 3
1.2 Omschrijving van de werken	p. 3
1.3 Beschrijving van de vindplaats	p. 3
1.4 Fysiografie	p. 5
1.4.1 Lokale topografie en hydrografie	p. 5
1.4.2 Geologische opbouw	p. 6
1.4.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen	p. 11
1.5 Archeologische voorkennis	p. 11
1.6 Onderzoeksopdracht	p. 14
Hoofdstuk 2 Werkwijze en opgravingsstrategie	p. 15
Hoofdstuk 3 Resultaten van het booronderzoek	p. 19
Hoofdstuk 4 Besluit	p. 25
Bibliografie	p. 29
Bijlagen	p. 31
Bijlage 1: Paleoboringinventaris	p. 33
Bijlage 2: Fotoinventaris	p. 37

Hoofdstuk 1 Algemene inleiding en situering van het project

1.1 Inleiding

Naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe parking en de heraanleg van de speelplaats van de school “De Helix” aan de Rijksweg 357 te Maasmechelen werd door Onroerend Erfgoed een paleolandschappelijk booronderzoek en een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd.

Het onderzoek werd door vzw Katholiek Secundair Onderwijs Maasmechelen – De Helix aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd en het booronderzoek werd uitgevoerd op 05/06/2014.

1.2 Omschrijving van de werken

De geplande werken voorzien in de aanleg van een nieuwe parking en het heraanleggen van de speelplaats. Op de plaats van de huidige parking (NW-zone van perceel 51w) en ten noordwesten van de huidige berm zand (op perceel 60g) wordt een nieuwe parking aangelegd. In deze zone voorziet het lastenboek uit het afgraven van 35 cm. De opbouw bestaat uit 20 cm fundering, een straatlaag van 7 cm en betonstraatstenen met een dikte van 8 cm.

De aanwezige berm zand aan de rand van de nieuwe parking (op perceel 60g) wordt op het terrein zelf verplaatst. De overtollige grond van de nieuwe parking wordt eveneens ter plekke hergebruikt, met name op perceel 51w (de speelplaats), waar het bestek eerst voorziet in het afgraven van de asfaltverharding en de onderliggende fundering (30 cm in totaal) en vervolgens een aanvulling met de grond van de nieuwe parking.

Er worden geen ondergrondse leidingen of rioleringen aangelegd die dieper dan de overige werken gepland zijn. Op de huidige speelplaats moet de huidige turnzaal nog afgebroken worden. Ten zuiden van deze huidige turnzaal (en buiten de thans onderzochte zone) worden wel een zitkuil en een ecologische vijver aangelegd.

1.3 Beschrijving van de vindplaats

Het projectgebied beslaat ca. 1,8 ha en is omsloten door andere gebouwen van de school, de Rijksweg in het westen en de achtererven van woningen aan de Heirstraat (fig. 1.1 en 1.2).

Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd in de Maasvallei. Deze archeoregio is klein, maar zeer specifiek waarbij de Maasvallei, net als de andere grote valleien van de Noordwest-Europese laagvlakte, zeker als een corridor van verkeer en contacten fungeerde. Hierdoor is er vaak een intensievere bewoning aanwezig dan in de omliggende gebieden. De werking van de Maas heeft via overstromingen, beddingherleggingen en erosie het landschap getekend en veranderd. Hierdoor zijn ongetwijfeld talloze archeologisch sites verdwenen die zich situeerden op nu verdwenen dekzandeilanden en terrassen. Door de grind- en leemontginningen zijn vele toevalsvondsten gedaan, vooral in het tweede gedeelte van de 20^{ste} eeuw. Regelmatig vloeyde uit een dergelijke ontdekking wel eens een meestal eerder kleinschalig archeologisch onderzoek voort. In maar één geval, met name in Rekem-Neerharen, leidde een deels gestarte ontgrinding tot grootschalig onderzoek. Op enkele uitzonderingen na, namelijk het onderzoek in Rekem-Neerharen

en het recent onderzoek dat door de intergemeentelijke archeologische dienst ZOLAD+ in het zuidelijke gedeelte van de Maaskant gebeurt, gebeurde het onderzoek tot op heden te vluchtig en te kleinschalig¹.



Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied².

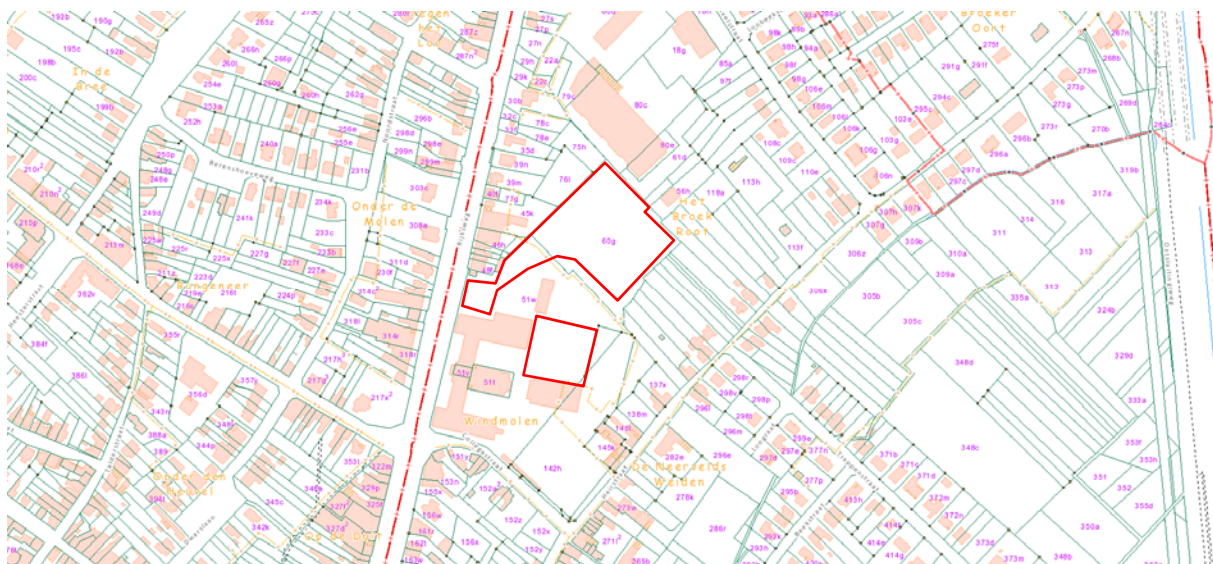


Fig. 1.2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied³.

¹ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be>

² www.agiv.be

³ www.minfin.fgov.be

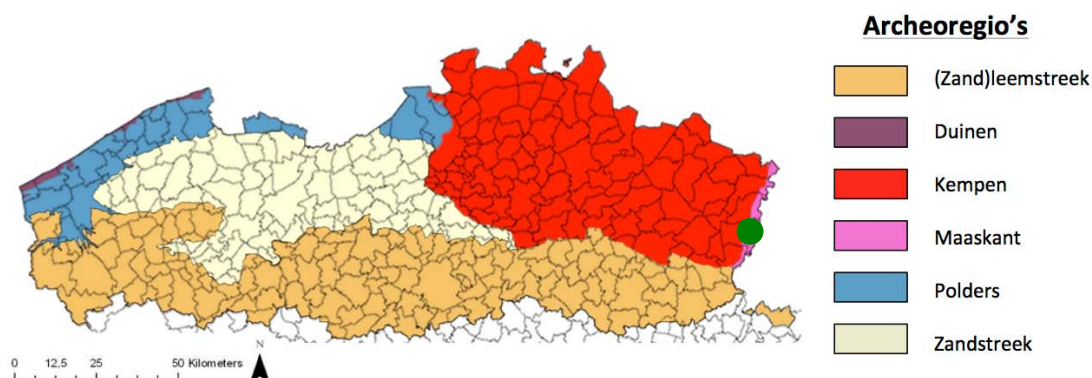


Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's⁴.

1.4 Fysiografie

1.4.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van ongeveer 42 m TAW. Het oppervlak helt langs alle kanten af aangezien het terrein overall hoger gelegen is dan de omgeving (fig. 1.4). De afwatering gebeurt in het zuiden via de Kikbeek (fig. 1.5), die rechtstreek in de Maas uitkomt.



Fig. 1.4: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied⁵.

⁴ <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

⁵ Projectie via Google Earth.

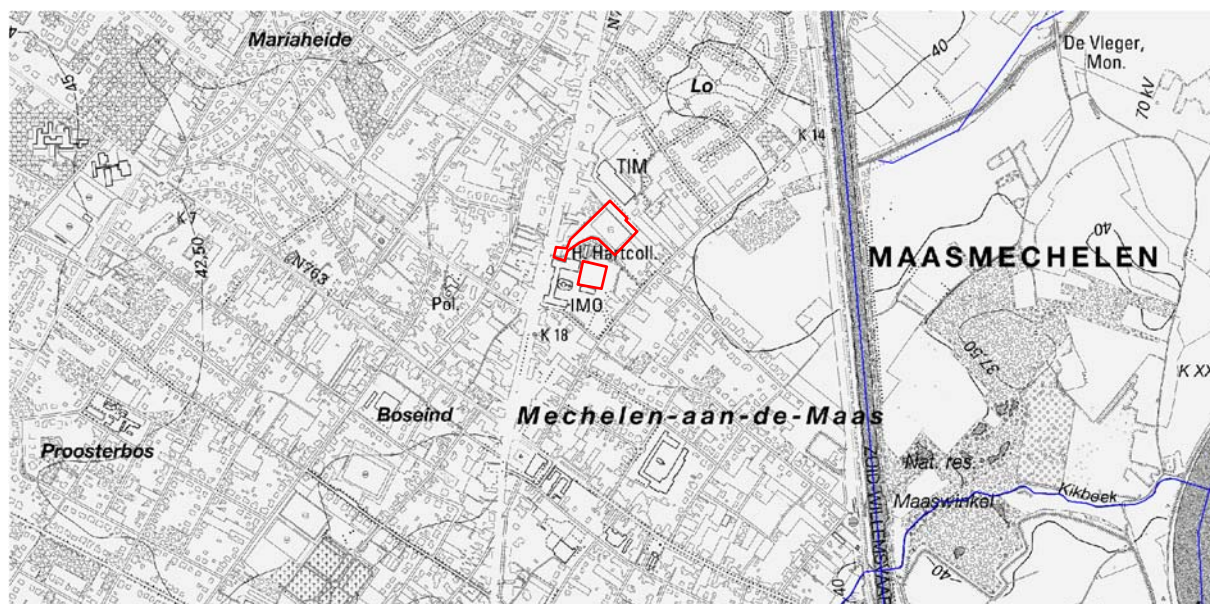


Fig. 1.5: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied⁶.

1.4.2 Geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de formatie van Eigenbilzen (Eg) (fig. 1.6). Deze formatie dateert uit het Vroeg-Oligoceen (fig. 1.7). De sedimenten zijn grijs tot groengrijs fijn klei- en glimmerhoudend zand, met weinig glauconiet. Onderaan vertoont de formatie sterk kleihoudende sedimenten.⁷

Ten zuidoosten van het projectgebied komt de formatie van boom (Bm) voor. Deze formatie bestaat uit blauwgrijze tot bruinzwarte klei en is zandhoudend, afgewisseld met dunne lagen silt en septaria-horizonten.⁸

Ten noordwesten is de formatie van Bolderberg (BbHo) uit het Mioceen aanwezig. De sedimenten betreffen het lid van Houthalen, bestaande uit bruingroen tot zwartgroen fijn zand dat klei-, glimmer- en sterk glauconiethoudend is. Daarnaast bevat het sediment grote schelpen en vstanden met onderaan grind.⁹

⁶ www.agiv.be

⁷ De Geyter 2001: 23

⁸ De Geyter 2001: 23

⁹ De Geyter 2001: 20

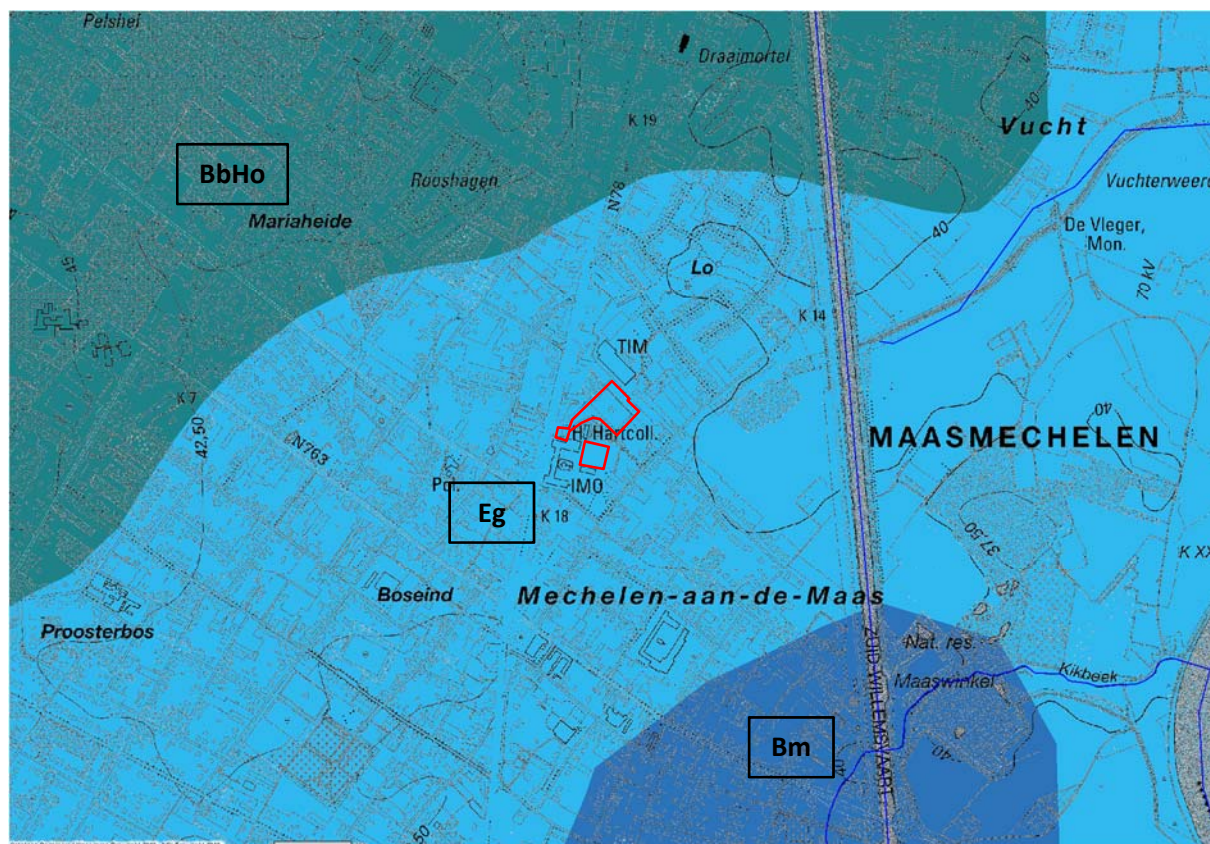


Fig. 1.6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied¹⁰.

De Quartaire ondergrond (fig. 1.9) wordt hoofdzakelijk bepaald door de activiteiten van de Maas die zorgde voor een continue afzetten en erosie in de streek. Volgens de geomorfologische kaart van de Maasvallei, in de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw opgemaakt door Paulissen (fig. 1.8), bevindt het projectgebied zich op het terras van Maasmechelen, net ten westen van de alluviale vlakte van de Maas. De alluviale vlakte van de Maas, in Oost-Limburg bijna vier km breed, is gedefinieerd als dat deel van de Maasvallei, dicht tegen de stroom gelegen, opgebouwd uit alluviale lemen en kleien, rustend op grint, door de Maas getransporteerd en onderhevig aan periodieke overstromingen¹¹.

Na de sedimentatie van het hoofdterras van de Kempen, door een verwilderde rivier tijdens het Mindel-glaciaal, erodeerde de Maas tijdens het Mindel-Riss-interglaciaal de Maasvallei. Deze interglaciale vallei was een 10-tal meter dieper ingesneden dan de huidige. Het Riss-glaciaal is de belangrijkste periode in de wordingsgeschiedenis van de huidige Maasvallei. De opnieuw verwilderde Maas zette grintrijke sedimenten af, afgewisseld met zandbeddingen en kleilagen.

¹⁰ www.dov.vlaanderen.be

¹¹ Paulissen 1973: 67.

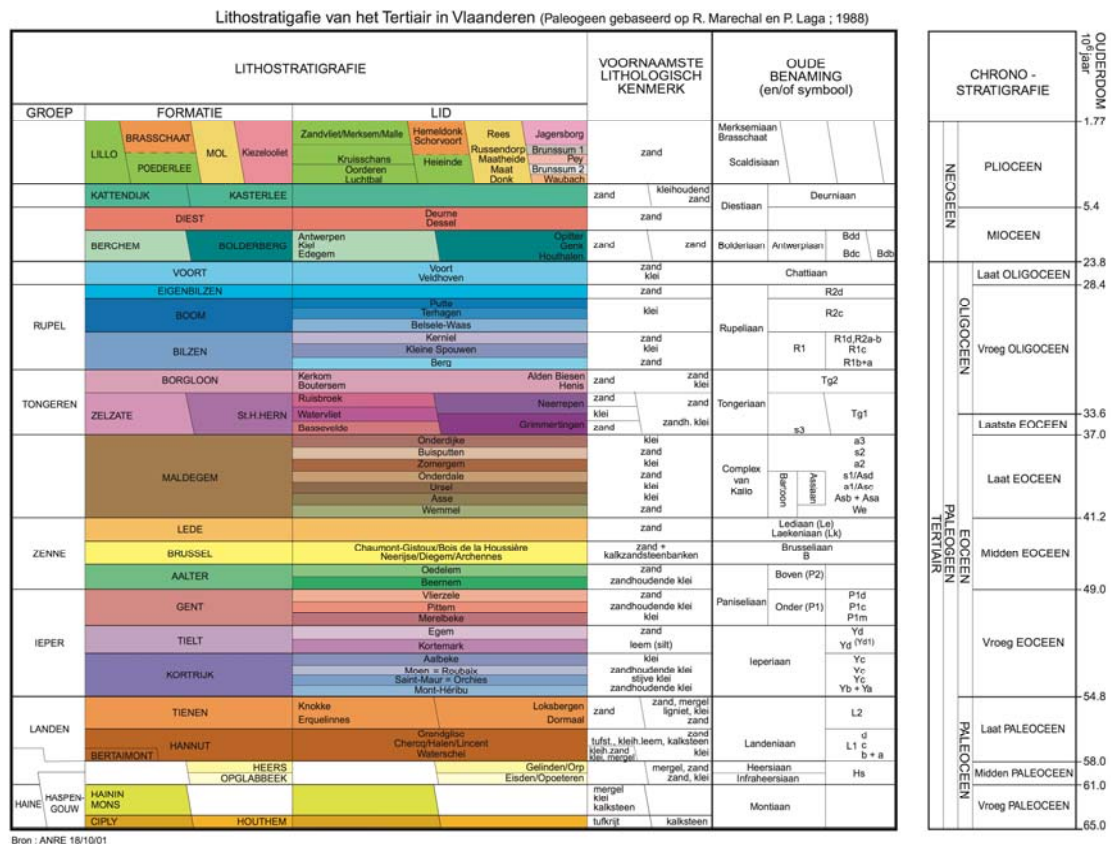


Fig. 1.7: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen¹².

Onder andere de terrassen van Eisden-Lanklaar en Caberg-Pietersheim werden in deze periode door sedimentatie gevormd. Tijdens het Riss-Würm-interglaciaal vond weer erosie plaats en dit ruimde een deel van de Riss-terrassen op. Tijdens het Würm-glaciaal verwilderde de rivier weer en werd het terras van Maasmechelen gevormd. Gedurende het Tardiglaciaal werd nog het terras van Geistingen gevormd en plaatselijk zorgt verstuing voor de vorming van duinen¹³. Zowel het terras van Maasmechelen als dat van Geistingen, beide topografisch iets hoger gelegen binnen de Maasvallei, zijn gekend omwille van hun vele (Romeinse) vindplaatsen.

Tijdens het Holocene is de Maas een eilandenrivier die een brede alluviale vlakte opbouwt door talrijke migraties en stroomverplaatsingen. Vooral de vele stroomverplaatsingen zijn er de oorzaak van dat het klassieke oeverwal-komsysteem zich morfologisch niet kon manifesteren. De bovenste grinden van de laagterrassen werden herbedekt met grote hoeveelheden alluvium¹⁴.

De ondergrond bestaat uit verschillende tertiaire lagen gevormd door het Bolderiaan, de zanden van Voort en het Rupeliaan. Het tertiair werd overdekt door grintrijk materiaal van het Laagterras (Boven-Pleistoceen) in de huidige alluviale vallei en met grind van het Middenteras (Riss II – Interglaciaal – Riss I) ten westen van de alluviale vallei. Het zijn het terras van Eisden-Landklaar en dit van Maasmechelen. Het Maasgrind werd afgedekt met een laag dekzand van meer dan 125 cm dikte

¹² www.dov.vlaanderen.be

¹³ Paulissen 1973: 243-245.

¹⁴ Paulissen 1973: 246.

in het zuidelijk deel (Opgrimbie, Rekem, Neerharen) en met een dunne laag (minder dan 125 cm) dekzand in het noordelijk deel (Maasmechelen). Soms ontbreekt de zandige deklaag of is ze zodanig met het terrasgrind vermengd dat er moeilijk een onderscheid kan gemaakt worden. Het noordwestelijk deel van het gebied bestaat uit stuifzand.

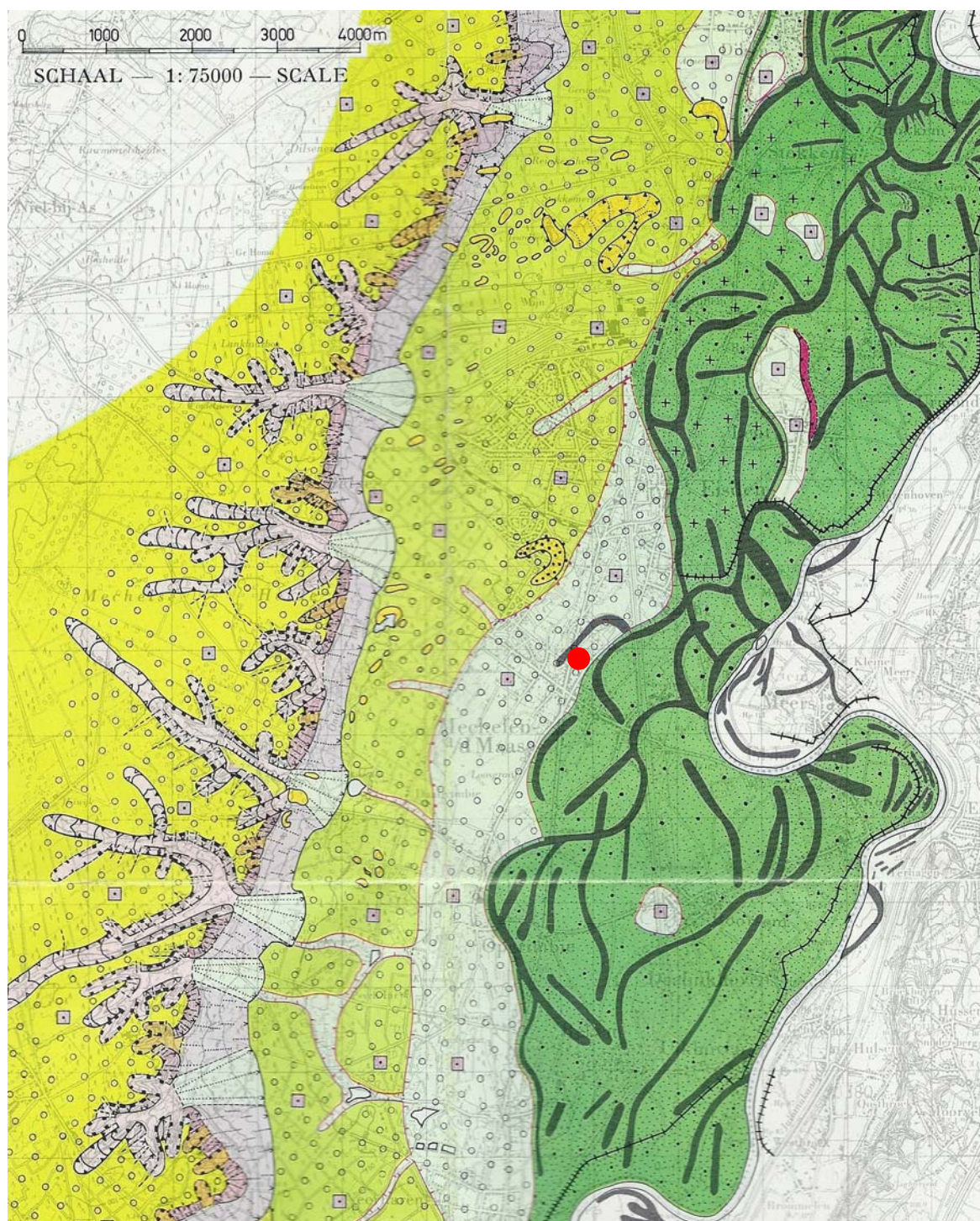


Fig. 1.8: Uittreksel uit de geomorfologische kaart van de Maasvallei in Belgisch Limburg, met aanduiding van het projectgebied.

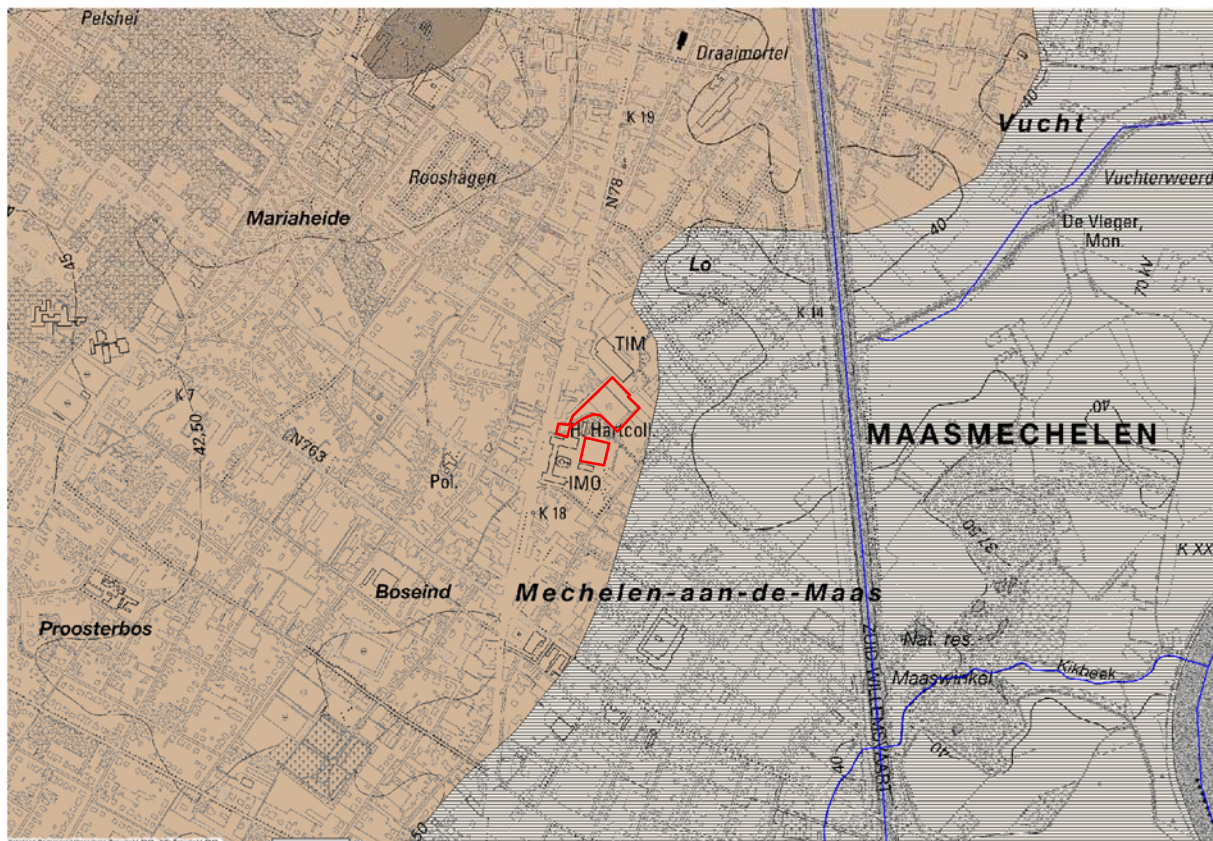




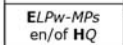



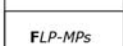











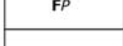
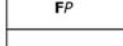




Fig. 1.9: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied¹⁵.

Legende¹⁶:

35		28a	
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
☐ De karteereenheid is mogelijk aanwezig.

ELPW-MPs Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLP-MPs Fluviale afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

FP Fluviale afzettingen van het Pleistoceen.

☐ De karteereenheid is mogelijk aanwezig.

FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

FP Fluviale afzettingen van het Pleistoceen.

¹⁵ www.dov.vlaanderen.be

¹⁶ Bogemans 2005: 1.

1.4.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied ligt op een Scb-bodem. Dit is een matig droge lemige zandbodem met structuur of met weinig duidelijke kleur B-horizont, met meer naar het zuiden een OB, wat een bebouwde zone betreft. Hiervan is de bodem niet gekarteerd vanwege de aanwezige bewoning. Net ten noordwesten van het projectgebied is een Sdc-bodem aanwezig. Dit is een matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont (fig. 1.10).

De bodemgenese van een Scb-bodem is een matig droge grond met bruine kleur B-horizont. De bruingrijze Ap rust op een bruinachtige B-horizont met weinig uitgesproken structuur. De Cg horizont begint op 60 - 90 cm diepte¹⁷.

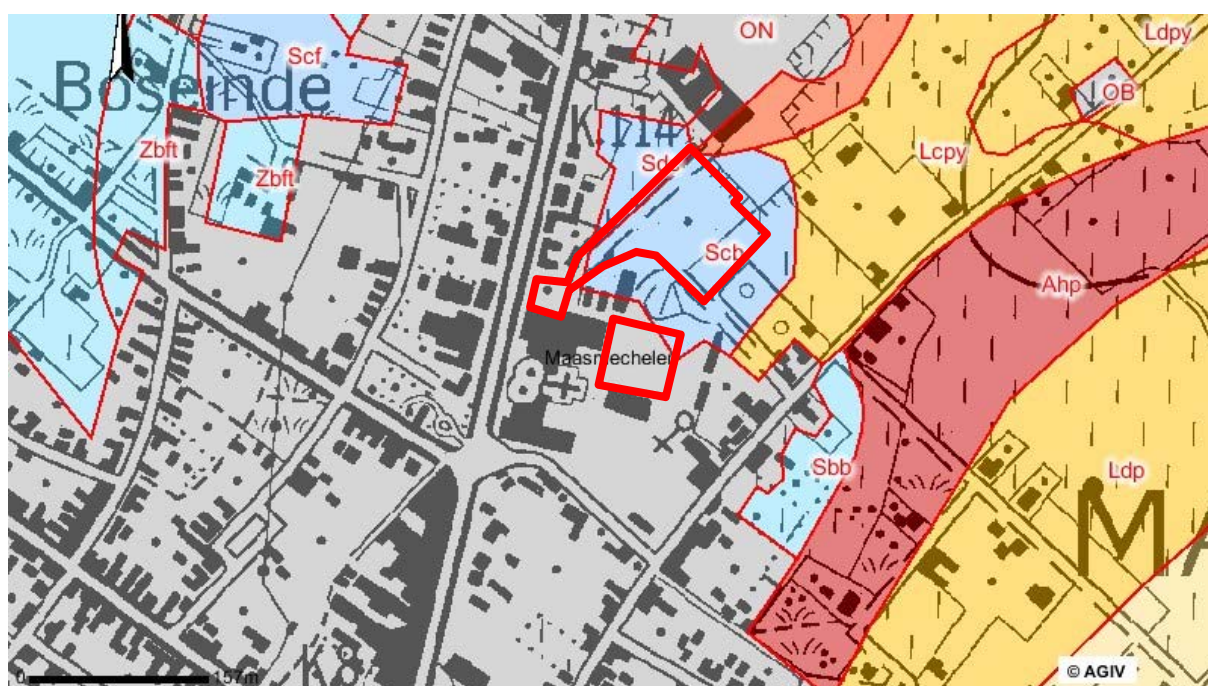


Fig. 1.10: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied¹⁸.

1.5 Archeologische voorkennis

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.11) zijn in de directe omgeving van het projectgebied verschillende vindplaatsen gekend. Het meest nabij gelegen is op het schoolterrein zelf, waar bij het afgraven van de Moleberg (CAI 700219) in 1912 voor de bouw van de studiezaal enkele Merovingische potten aan het licht kwamen. Dr. Gorissen maakte hiervan melding in 1950. A. Claassen kon in 1958 nog zeven Merovingische potten beschrijven. Heymans kon in 1977 6 voorwerpen tekenen. Iets meer naar het zuiden (CAI 55181) werden voornamelijk onder de speelplaats van de normaalschool lithische artefacten aangetroffen in de vorm van krabbers uit grijze

¹⁷ Baeyens 1978: 34.

¹⁸ www.agiv.be

silex met witte vlekjes, schachtschaver uit lichtgrijze silex, een pijlpunt met steel in lichtgrijze silex, pijlpunten uit Wommersomkwartsiet, spitsen, vishaakje lemmertjes, spitsen, en pijlpunten.

Ook ten westen werd lithisch materiaal aangetroffen. CAI 55330 is de vindplaats van een geslepen bijl.

In het oosten zijn twee locaties gekend: CAI 150749 is een dolmen (volgens de melder), bestaande uit 4 rechtopstaande stenen en afdeksteen, gelegen onder het maaiveld, volgens de melder 'in de jaren '60 opgegraven door studenten' en CAI 700221 is aardewerk dat waarschijnlijk van een graf of begraafplaats komt (volgens Capenberghs) met grote hoeveelheid aardewerk, o.m. urnen in inlands fabricaat (imitatie van Romeins aardewerk), vermoedelijk uit een brandgraf eind 2^{de}-begin 3^{de} eeuw. Verder naar het zuidoosten werd (CAI 55175) een terra sigillata schoteltje, Romeinse dakpannen, slijpsteen, Pingsdorf aardewerk & kogelpotten aangetroffen. Ten slotte werden in het noorden (CAI 700223) "keltische urnen" aangetroffen.

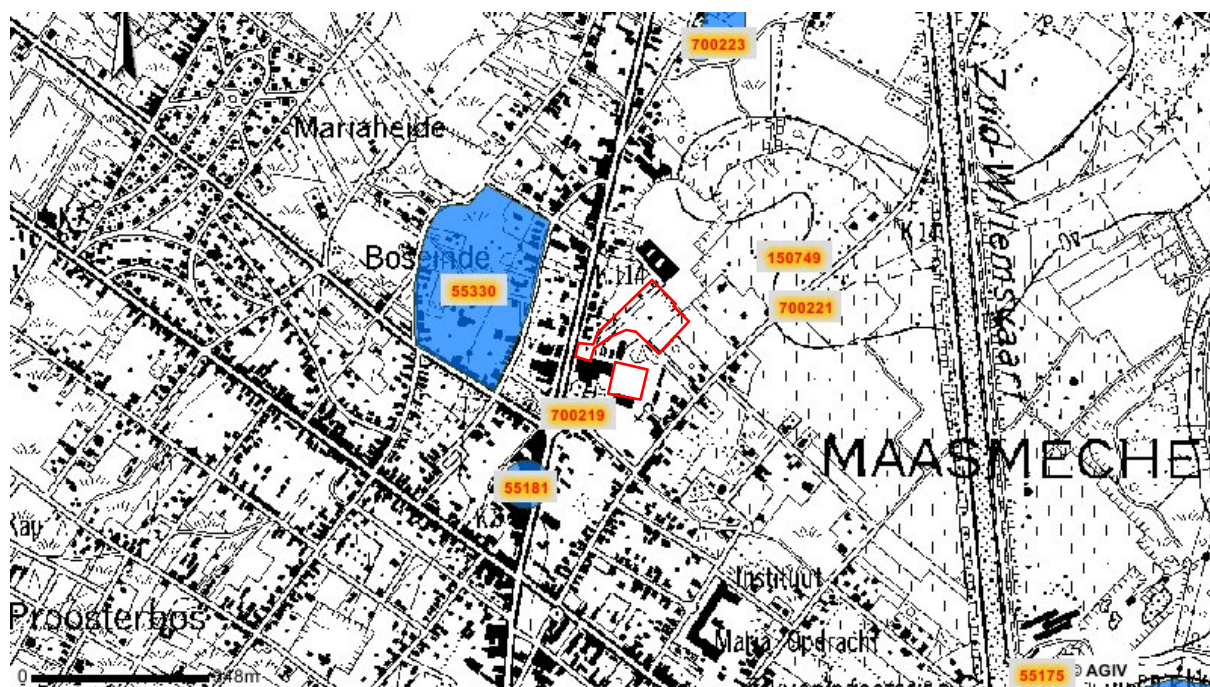


Fig. 1.11: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied¹⁹.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 1.12) is het landschap volledig onherkenbaar. Maasmechelen bestaat uit niet meer dan een kasteel met wat gebouwen en hoeves langs de weg. Het projectgebied bestaat uit akkers en weide. De Heirstraat, die van oorsprong waarschijnlijk een Romeinse weg is, is wel aanwezig.

¹⁹ www.agiv.be

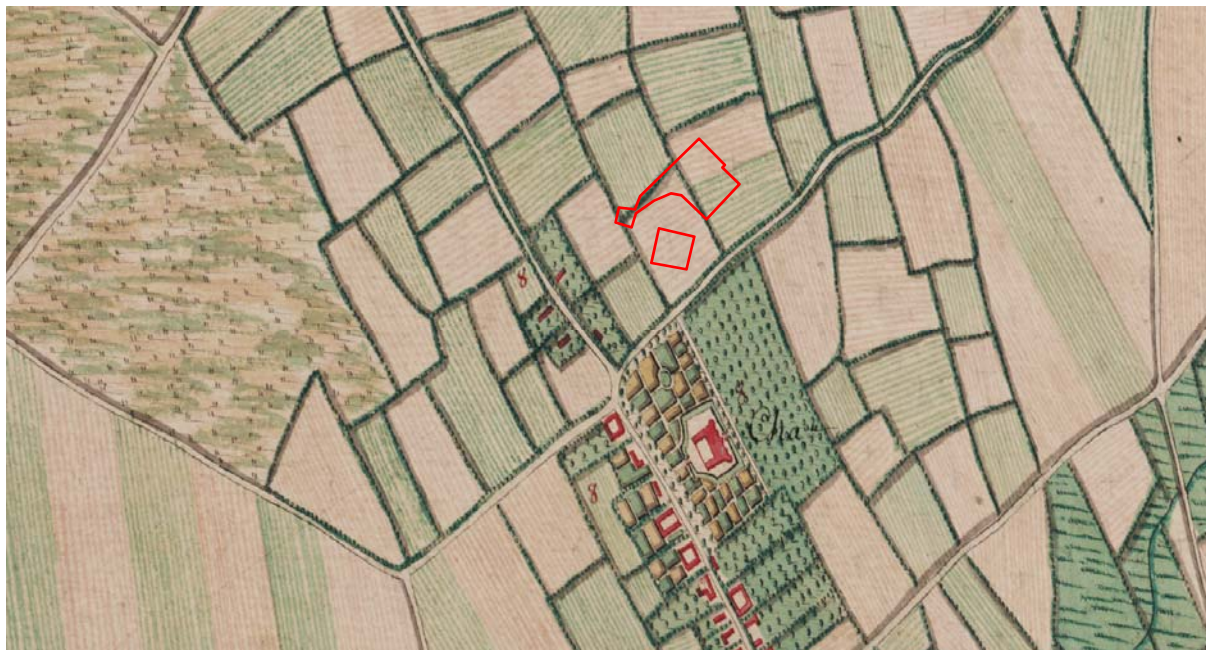


Fig. 1.12: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied²⁰.

Op de kaart van Vandermaelen (1846-1854) (fig. 1.13) is de Rijksweg reeds aanwezig. De school is nog onbestaande. De molen die op de Moleberg stond en afgegraven werd in 1912 situeert zich op de plaats van CAI 700219. De moerassen die aanwezig zouden zijn, bestaan, maar niet binnen het projectgebied, misschien aan de rand.

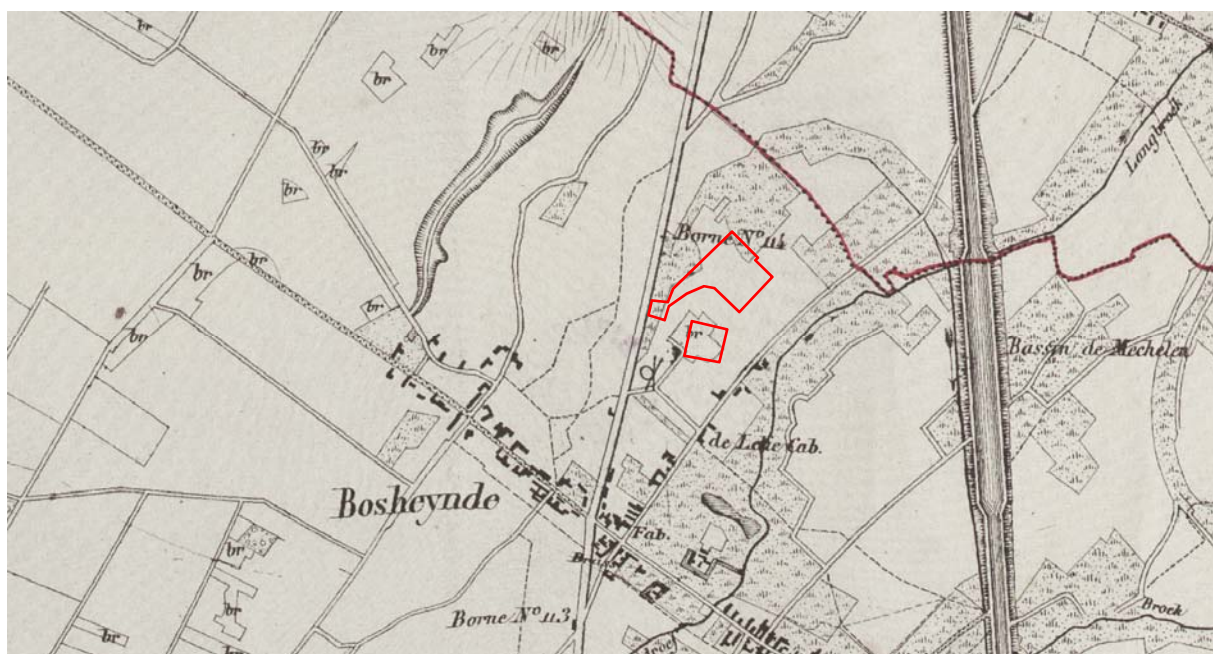


Fig. 1.13: Uittreksel uit de kaart van Vandermaelen met situering van het projectgebied²¹.

²⁰ www.kbr.be

²¹ www.geopunt.vlaanderen.be

1.6 Onderzoeksopdracht

Het doel van de paleolandschappelijke boringen is om evaluatie te maken van de bodemopbouw en bewaring het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is het terrein opgehoogd? Zo ja, op welke manier (werd de teelaarde eerst verwijderd? materiaal, ...)? Wat is de dikte van de ophoging? Wat is de impact op mogelijk aanwezige archeologische waarden?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, over welke oppervlakte verspreiden ze zich en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems/archeologisch relevante niveaus?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed?
- Welke maatregelen kunnen genomen worden om verstoringen tot een minimum te beperken/te vermijden?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?
- Hoe wordt dit verder onderzoek best in de werken ingepast?

Hoofdstuk 2 Werkwijze en strategie

Conform de opgelegde voorschriften diende voor de noordelijke zone (parking en speelveld) een booronderzoek uitgevoerd te worden. In overleg met de opdrachtgever werd ook de zone van de speelplaats op deze manier onderzocht, hoewel dit niet werd opgelegd in de BVW voor dit deel van het terrein.

Over het grootste deel van het terrein werd in een grid van 30 x 30 m geboord met behulp van een edelmanboor van 7 cm. Hierop werd een uitzondering gemaakt. In het parking gedeelte werden drie boringen gezet waar mogelijk vanwege de verharding, het grind en het feit dat het terrein in gebruik bleef tijdens de boorwerkzaamheden. Op de speelplaats werd gebruik gemaakt van de reeds aanwezige gaten in het asfalt om de bodem te onderzoeken. Hierbij werd wel getracht om een evenwichtige spreiding van de boringen te bekomen. Ten slotte was de bovenlaag (met uitzondering van enkele locaties) zo hard dat de eerste 50-70 cm met een spade uitgegraven moesten worden vooraleer er verder geboord kon worden (fig. 2.1). Omdat het terrein in het verleden sterk opgehoogd was, werd boring 9 buiten het grid (en tevens net buiten het projectgebied) gezet om de natuurlijke bodemopbouw te capteren.



Fig. 2.1: Boring in een uitgegraven gat vanwege de hardheid van de bovenste lagen.

In totaal werden 24 boringen uitgevoerd waarvan 3 op het parkeer gedeelte, 5 op de speelplaats (fig. 2.2) en 16 op het grasveld. De aangetroffen bodemhorizonten werden beschreven en hun diepte

werd geregistreerd. Van de boringen en waarnemingen werden foto's genomen. Alle boringen werden digitaal topografisch ingemeten met behulp van een GPS.



Fig. 2.2: Graven van een putje op de speelplaats.



Fig. 2.3: Luchtfoto met aanduiding van de boringen.

Hoofdstuk 3 Resultaten van het booronderzoek

Algemeen valt het projectgebied uiteen in twee gebieden. Een eerste gebied is het grasveld en de parking. Een tweede gebied is de speelplaats. Op beide delen werden verschillende waarnemingen gedaan.

3.1 Stratigrafie van het grasveld en de parking

Volgens de eigenaar bestond het grootste deel van het terrein uit opgehoogde grond. Wanneer men de hoogte van het terrein bekijkt ten opzichte van de aangrenzende percelen is zowel in het noorden, oosten als westen duidelijk dat het terrein met minstens 1-1,5 m is opgehoogd (fig. 3.1).



Fig. 3.1: Hoogte van het projectgebied (rechts) ten opzichte van de naburige percelen (links).

Bij de boringen werd dit beeld bevestigd. De bovenste sedimenten bestaan uit zeer harde zandleem met keien. De hardheid van de bodem is waarschijnlijk te verklaren door het verdichten van de grond. Om deze reden moesten de bovenste lagen eerst met een spade verwijderd worden. In deze zeer harde bovenlaag situeren zich keien van verschillende omvang. Deze keien maken dat het zeer moeilijk is om in de grond te dringen omdat ze volledig verankerd zitten in de grond. Naast keien werden ook spikkels en stukjes bouwceramiek aangetroffen en op enkele plaatsen ook af en toe

asfalt, steenkool, kalkmortel en sintels (fig. 3.2). Het ophogingspakket bestaat meestal uit twee verschillende lagen die enkel in kleur van elkaar verschillen. De kleur is niet overal voor elke laag hetzelfde, wat verklaard kan worden door de verschillende aanvoermomenten en herkomst van sediment. Op sommige plaatsen komt een antropogene kleilaag met zeer veel keitjes voor (boring 8). De dikte van deze ophogingslaag is variabel maar is minstens 90 cm (Boring 5 in een lager gelegen deel), maar doorgaans meer dan 1,20 m.



Fig. 3.2: Keien en bouwceramiek in het boorsediment.

Onder deze ophoging (waar niet overal doorheen geboord kon worden) kunnen twee soorten van bodemsequenties voorkomen. Een eerste sequentie is doorgaans te vinden in het noorden van het terrein en bestaat uit donker groengrijs, licht glauconiet houdend zand, waartussen her en der wat kleine hoeveelheden klei in werden aangetroffen. Dit betreft het tertiaire zand van de formatie van Eigenbilzen. Dit wil zeggen dat de quartaire bodem hier volledig is verdwenen. Mogelijk was deze hier dun en is deze samen met de teelaarde, en mogelijk ook een deel van de B-horizont, weggegraven geweest. Er werd namelijk nergens een begraven teelaarde niveau aangetroffen, wat vaak te herkennen is aan de aanwezigheid van zwarte half vergane vegetatie. Begraven teelaarde kan, begrijpelijk, aanzien worden als veen of weinig materiaal²².

Een tweede aangetroffen sequentie is de aanwezigheid van delen van de natuurlijke bodem. Dit is een deel van de B-horizont, waarbij in het noordwesten eerder een Bt-horizont aanwezig is. De

²² Zie 2014/051 Weesbeek, Erps-Kwerps.

noordwestelijke bodemopbouw komt dan eerder overeen met de Sdc-bodem (matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont) die net ten noordwesten van het projectgebied is gelegen (fig. 1.10). Om de natuurlijke sequentie te kunnen vatten, werd boring 9 meer naar het oosten gezet aan de voet van de ophoging, net buiten het projectgebied. De boring situeerde zich bijna een meter lager en leverde een natuurlijke bodemsequentie op zonder hard sediment met keien en antropogeen materiaal (fig. 3.3). Onderaan werd klei aangetroffen dat mogelijk alluviaal van oorsprong is.



Fig. 3.3: Boring 9 met een natuurlijke bodemopbouw (rechts is bovenkant).

3.2 Stratigrafie van de speelplaats

De 5 “boringen” die gezet werden op de speelplaats vertonen alle een zelfde opbouw. Onder de aanleglagen van het asfalt is een bruin pakket aanwezig dat antropogeen is, maar waarvan het niet duidelijk is of het aangevoerde grond is of verstoorde grond. Hieronder is op een diepte tussen de 35 en 40 cm met een zeer scherpe overgang de C-horizont aanwezig. Van een eventuele B- of A-horizont is geen sprake (fig. 3.4).



Fig. 3.4: "Boring"15 op de speelplaats.

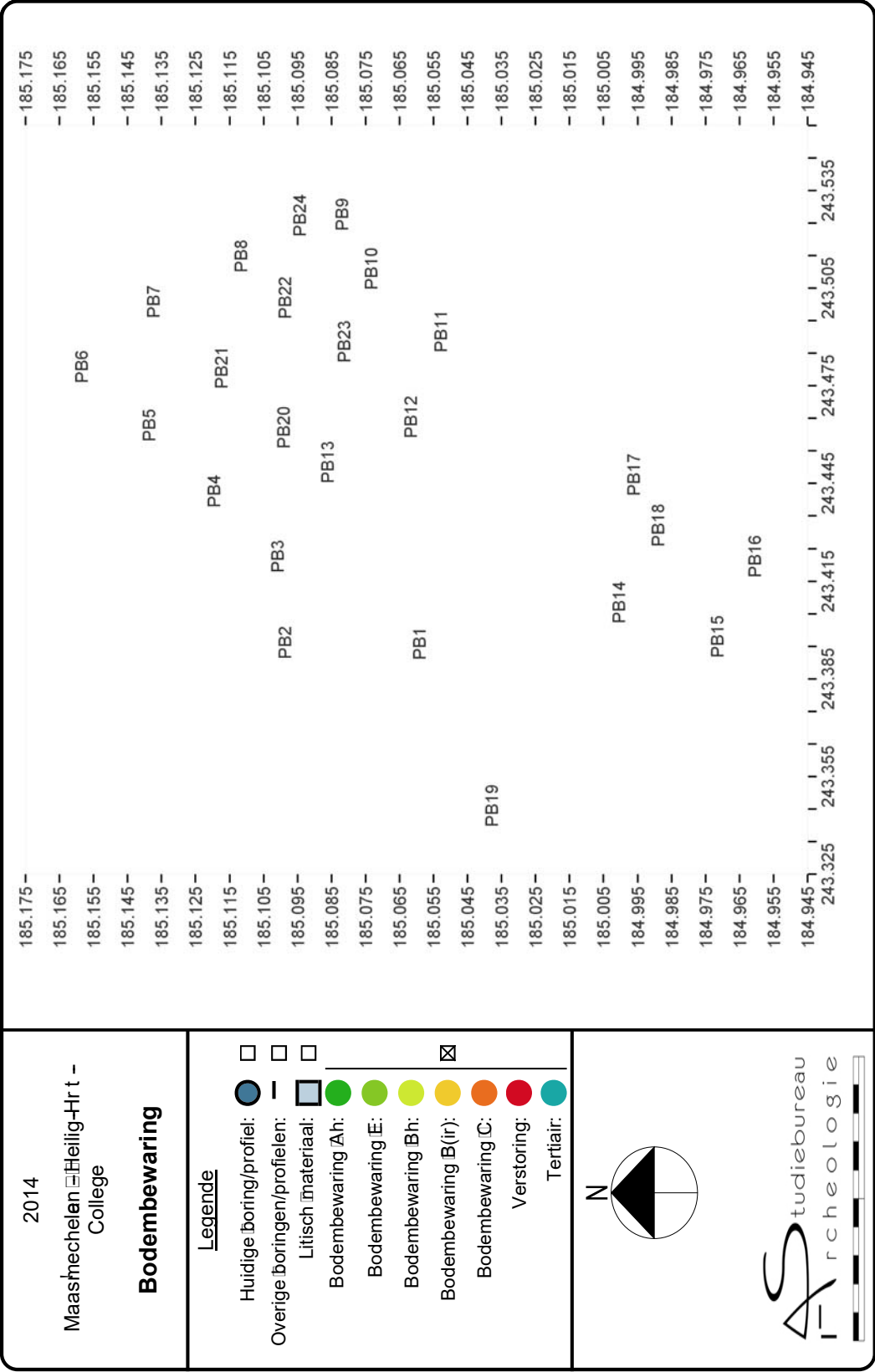


Fig. 3.5: Bodembewaring

Hoofdstuk 4 Besluit

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Omwille van de beperkte impact in de ondergrond en de aanwezigheid van ophogingspakketten werd een vooronderzoek in de vorm van een paleolandschappelijk booronderzoek gevraagd om de bodemopbouw en de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem?

De bodemopbouw is de capteren in 3 verschillende types. Een eerste type is een ophogingspakket bestaande uit aangevoerd lokaal sediment met keien dat in verschillende lagen werd afgezet en verdicht. Onder dit ophogingspakket dat minstens 90 cm dik is, maar vaak meer dan 1,20 m, is een deel van de quataire bodem nog aanwezig. Dit kan in de vorm van een gedeeltelijke B-horizont zijn, waarbij in het noordwesten eerder een kleiaanrijkingshorizont voorkomt (Bt-horizont) en centraal een bruine B-horizont.

Een tweede type bevat hetzelfde ophogingspakket met daaronder tertiair sediment van de formatie van Eigenbilzen. Dit type is terug te vinden in het noordoosten van het grasveld.

Een laatste type is terug te vinden onder de speelplaats. Hier rust de opbouw van de speelplaats op een bruine horizont die duidelijk antropogeen is. Met een zeer scherpe grens situeert zich daaronder, op een diepte tussen de 35 - 40 cm, de C-horizont.

Is het terrein opgehoogd? Zo ja, op welke manier (werd de teelaarde eerst verwijderd? materiaal, ...)?

Wat is de dikte van de ophoging? Wat is de impact op mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Het terrein onder het grasveld is duidelijk opgehoogd met minimaal 90 cm sediment. Hierbij werd de teelaarde, en ook een deel van de B-horizont verwijderd. Het noordoostelijke gedeelte van het grasveld bevat onder de ophoging enkel nog het tertiaire zand. Onder de speelplaats is enkel nog een duidelijke C-horizont aanwezig. De impact op het archeologisch archief is onder het grasveld mogelijk relatief beperkt. Onder de speelplaats is deze impact groter aangezien de C-horizont deels afgegraven lijkt geweest te zijn, tegelijkertijd met het afgraven van de Moleberg in 1912.

Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, over welke oppervlakte verspreiden ze zich en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?

Op zich is er een verstoring van het bodemprofiel in het feit dat er onder het grasveld een beperkte afgraving heeft plaats gevonden van de teelaarde, en mogelijk een deel van de B-horizont. Op de speelplaats is de afgraving duidelijk dieper gegaan, al dan niet in relatie tot de afgraving van de Moleberg in 1912.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems/archeologisch relevante niveaus ?

Neen.

Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?

Prehistorische artefacten kunnen zich verticaal in de bodem verplaatsen ten gevolge van bioturbatie. Hierdoor kan de B-horizont nog prehistorische artefacten in situ bevatten. In de C-horizont is dit doorgaans een heel stuk minder. Bodemsporen zijn mogelijk nog aanwezig onder het grasveld. Onder de speelplaats kunnen enkel de diepere sporen nog aanwezig zijn.

Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed?

Gelet op het ophogingspakket en de geplande werken (heraanleg grasveld, parking en speelplaats) lijkt de ingreep in de bodem beperkt te blijven tot het ophogingspakket (dat door zijn compactheid kan fungeren als fundering voor de parking). Op de speelplaats is de ingreep ook beperkt aangezien de bestaande leidingen in gebruik blijven en er na het afschrappen van het asfalt van de speelplaats een ophoging plaats zal vinden. Men zal de aanwezige C-horizont vermoedelijk niet verder verstoren.

Welke maatregelen kunnen genomen worden om verstoringen tot een minimum te beperken/te vermijden?

Op het grasveld kan men in het ophogingspakket blijven en bij het afschrappen van de speelplaats kan men tot op de bruine antropogene laag afgraven. Hierdoor blijft in beide gevallen de natuurlijke bodem intact.

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?

Verder archeologisch onderzoek (noch proefputten, proefsleuven of opgraving) wordt niet noodzakelijk geacht aangezien de impact van de werken dit niet verantwoord.

Welke vraagstellingen dringen zich op voor een eventueel vervolgonderzoek?

Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Is een opgraving te verantwoorden en waarom?

Een opgraving (zelfs geen proefsleuven) is niet te verantwoorden aangezien de werken in de zone van de parking en het speelveld zeer ondiep reiken (30-35 cm) terwijl de ophoging bijna overal meer dan een meter bedraagt. In de zone van de speelplaats is reeds veel afgegraven bij de werken in 1912, waardoor enkel nog enkele zeer diepe sporen (bv. waterput) bewaard zullen zijn gebleven.

Hoe wordt dit verder onderzoek best in de werken ingepast?

Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat effectief een ophoging heeft plaatsgevonden op het grasveld en de parking, waarbij eerst de teelaarde werd verwijderd. De ophoging is minstens 90 cm dik en bestaat uit verdicht lokaal sediment met keien in verschillende lagen. Onder de speelplaats werd enkel de C-horizont aangetroffen. De dikte van afgraving hier is onduidelijk en gerelateerd aan de afgraving van de Moleberg in 1912.

Daarom lijkt een verder archeologisch onderzoek niet verantwoord. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

Ondanks het vrijgeven van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)

- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011
van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

Bibliografie

Bayens L. 1978: Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Reken 79W, Gent

Buffel Ph. , Clase S. & Gullentops F. 2001: Kaartblad 26 Rekem, Brussel

De Geyter G. 2001: Kaartblad 26 Rekem. Toelichting bij de geologische Kaart van België, Brussel

Beerten K. 2005: Kaartblad Rekem 26. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Brussel

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel

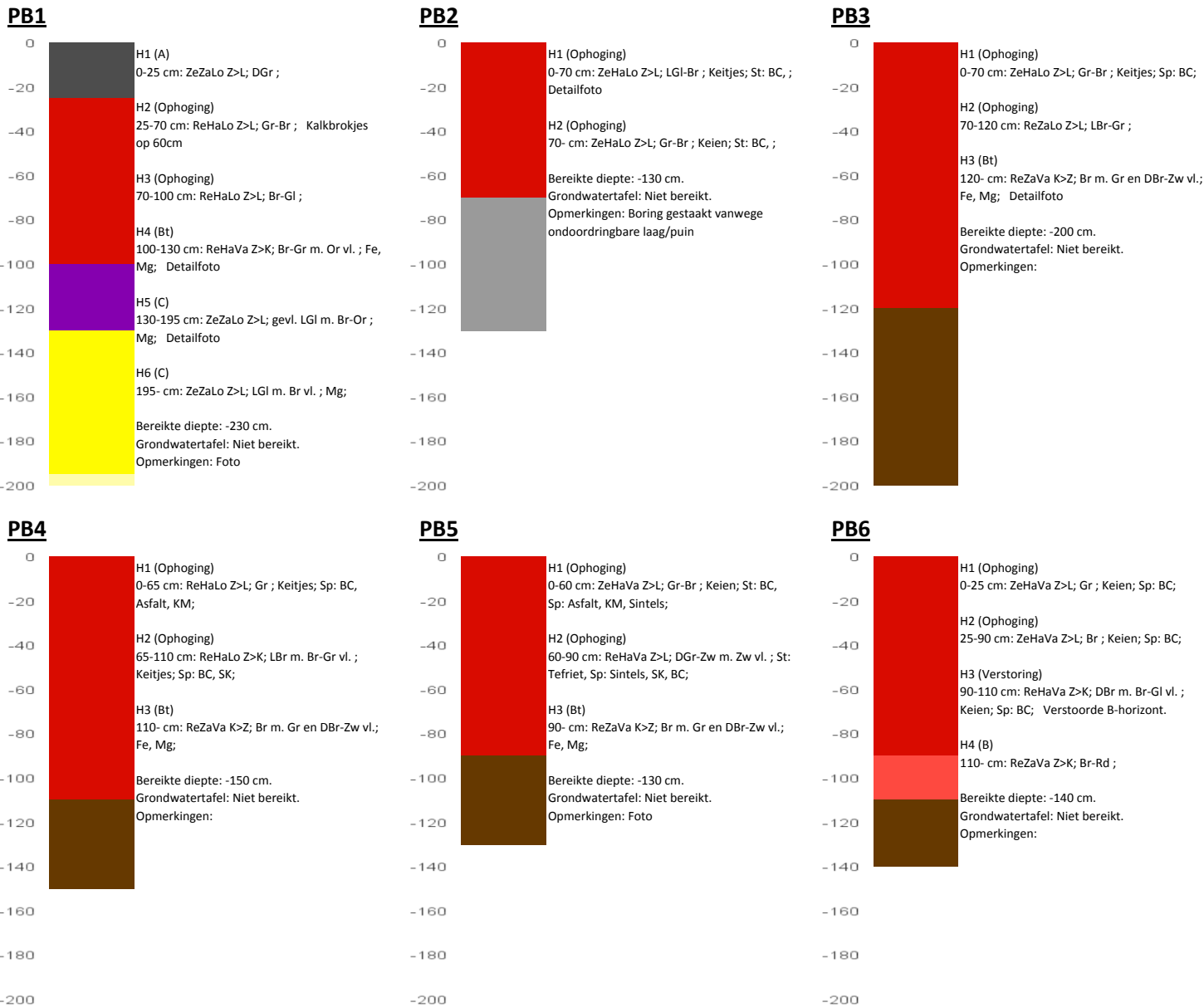
PAULISSEN E. 1973: De morfologie en de kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg, in: *Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België, Klasse der Wetenschappen* 127, Brussel.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Brussel

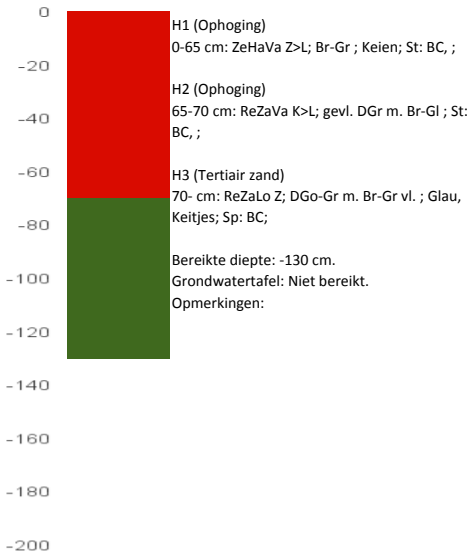
Bijlagen

Bijlage 1 Paleoboringinventaris

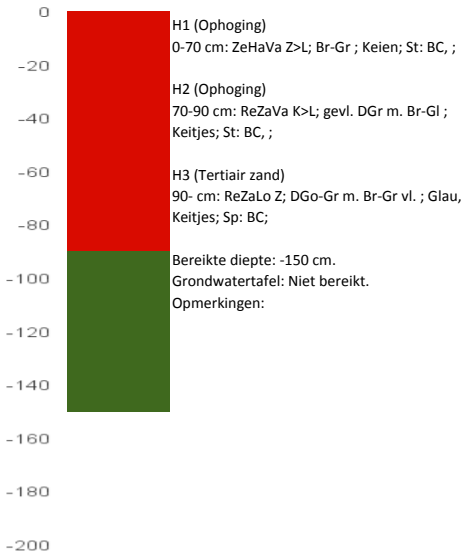
Aflijning:		Kleur:		Kleur:		Bijmenging:		Vondsten:	
Re	Redelijk	L-	Licht	gevl.	gevekt	Bio	Bioturbatie	An	Andere
Ze	Zeer	D-	Donker	gelg.	gelaagd	Hu	Humus	Bo	Bouwceramiek
S	Scherp			gebr.	gebrokkeld	Glau	Glauconiet	Ce	Ceramiek
D	Diffuus	Br	Bruin	hom.	homogeen	BC	Bouwceramiek	Fa	Faunaresten
Var	Variabel	Gl	Geel	het.	hetrogeen	KM	Kalkmortel	Fl	Floraresten
Nat	Niet af te lijnen	Go	Groen			CM	Cementmortel	Gl	Glas
Textuur:		Gr	Grijs	m.	met	ZM	Zandmortel	Ku	Kunststof
		Or	Oranje	vl.	vlekken	HK	Houtskool	Le	Leder
		Rd	Rood	sp.	spikkels	Fe	IJzerconcreties	Li	Litisch materiaal
Re	Redelijk	Wt	Wit	lg.	lagen	Fe-slak	IJzerslak	Me	Metaal
Ze	Zeer	Zw	Zwart	lgs.	laagjes	FeZS	IJzerzandsteen	Mu	Munt
Za	Zacht	Bl	Blauw	br.	brokken	Mg	Mangaan	Na	Natuursteen
Ha	Hard	Pr	Purper	fi.	fibers	ZS	Zandsteen	Pi	Pijpaarde
Va	Vast	Rz	Roze	to.	tongen	KZS	Kalkzandsteen	St	Staalname
Lo	Los					KS	Kalksteen		
Z	Zand	De kleurweergave van het gevisualiseerde profiel is typologisch, maar benadert meestal de hoofdkleur van de horizont.				LS	Leisteen		
L	Leem					KW	Kwarts		
K	Klei					SK	Steenkool		
V	Veen					VL	Verbrande leem		



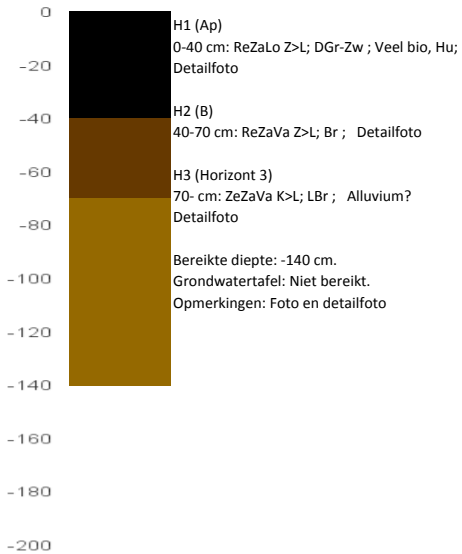
PB7



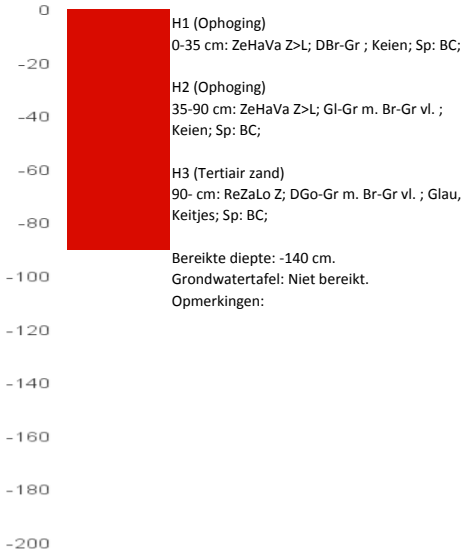
PB8



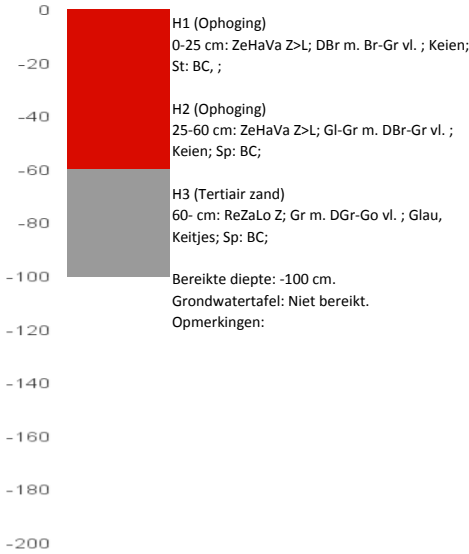
PB9



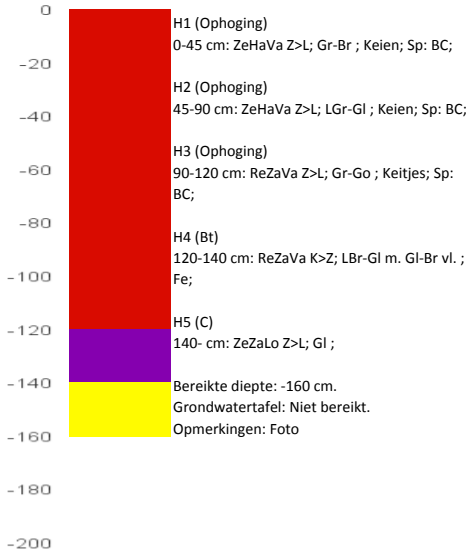
PB10



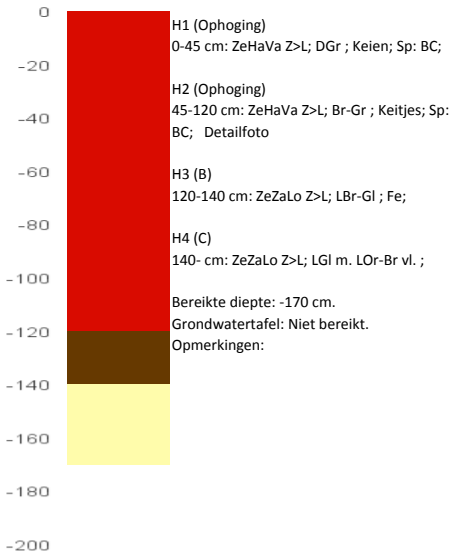
PB11



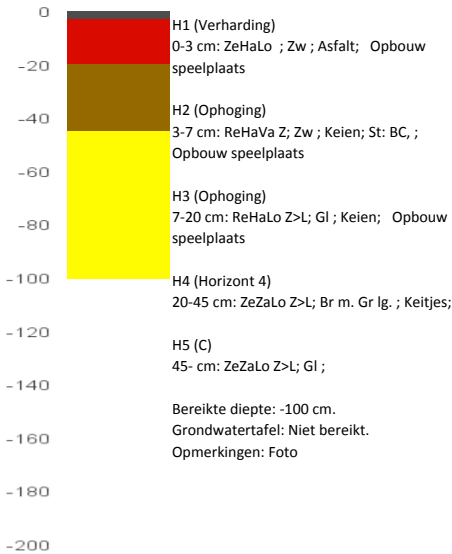
PB12



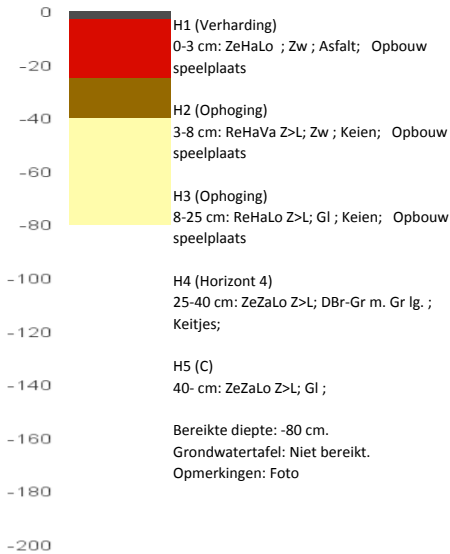
PB13



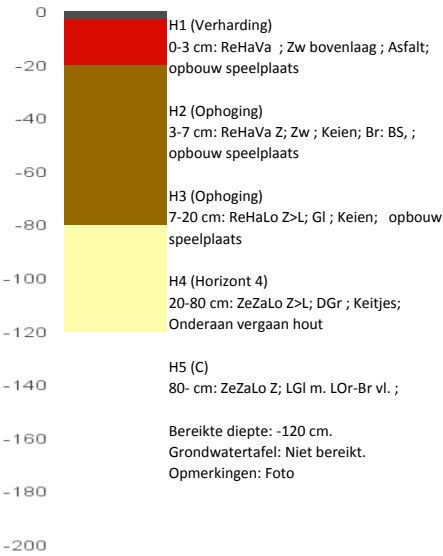
PB14



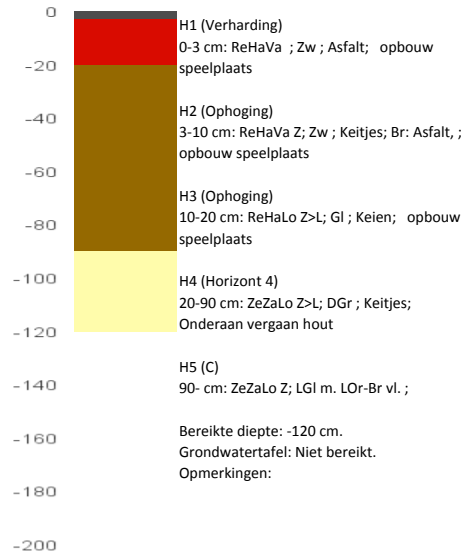
PB15



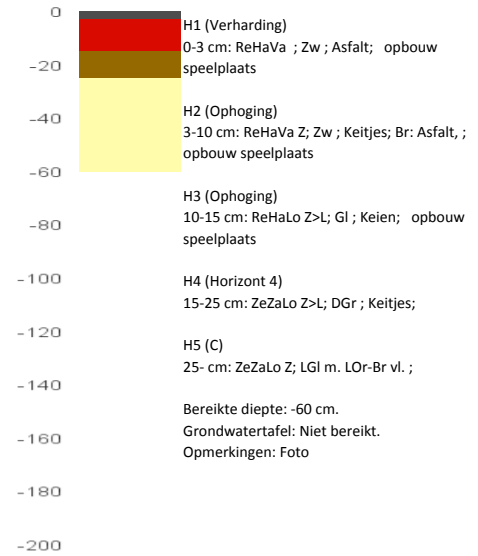
PB16



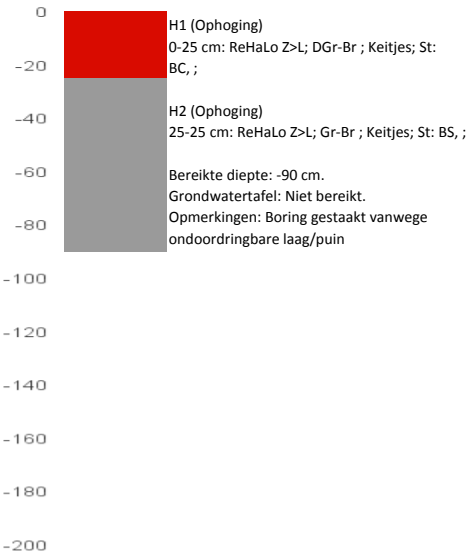
PB17



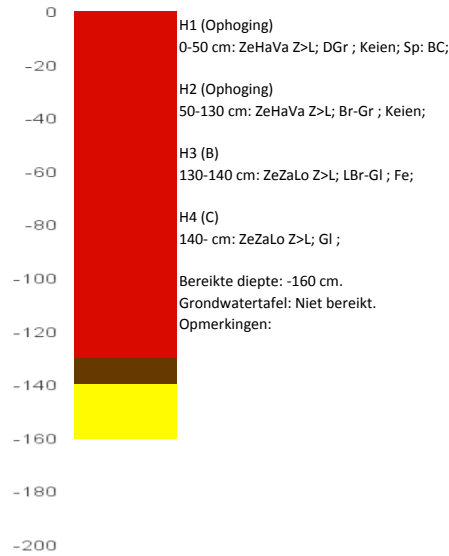
PB18



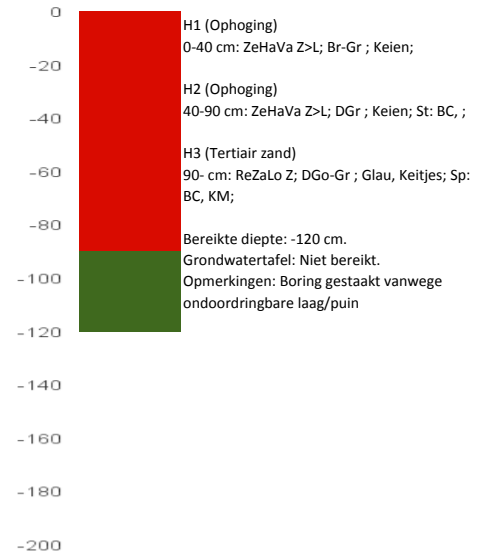
PB19



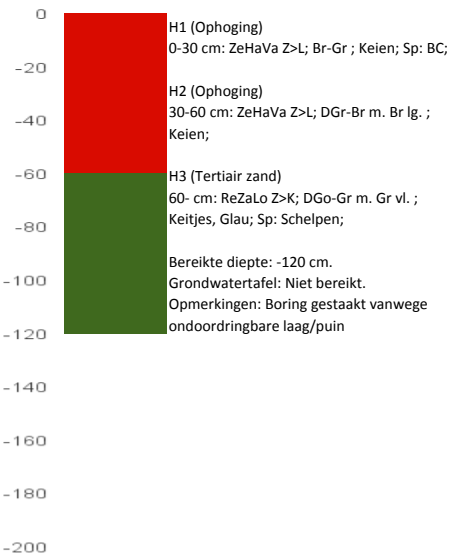
PB20



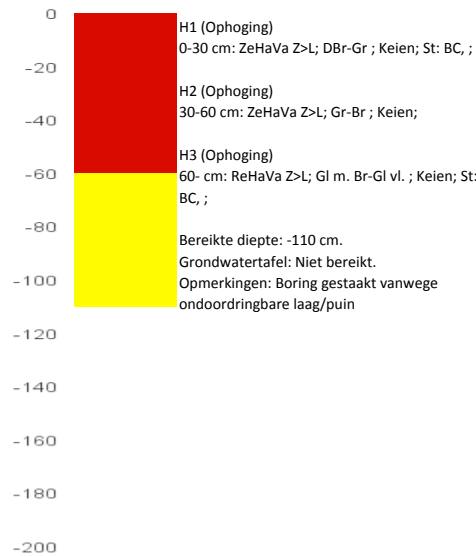
PB21



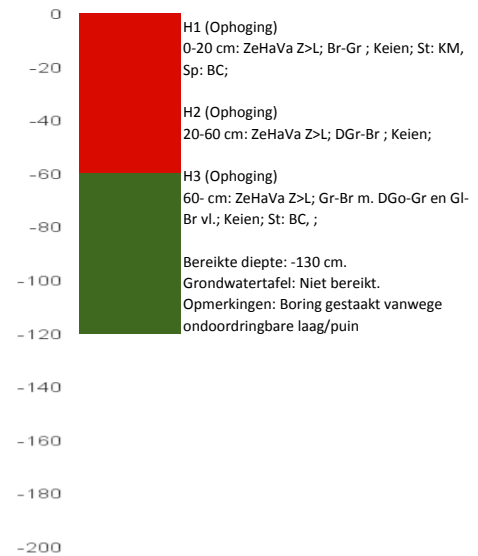
PB22



PB23



PB24



Bijlage 2 Fotoinventaris

Vergunningsnummer

(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

2014-OVERZICHT-FO-1

Volgnummer

(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (P)aleo(B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

- 2014-OVERZICHT-FO-1
- 2014-OVERZICHT-FO-2
- 2014-PB1-FD-1
- 2014-PB1-FPR-1
- 2014-PB12-FW-1
- 2014-PB13-FD-1
- 2014-PB14-FPR-1
- 2014-PB14-FPR-2
- 2014-PB15-FPR-1
- 2014-PB15-FW-1
- 2014-PB16-FPR-1
- 2014-PB18-FPR-1
- 2014-PB18-FPR-2
- 2014-PB2-FD-1
- 2014-PB3-FD-1
- 2014-PB5-FW-1
- 2014-PB5-FW-2
- 2014-PB9-FD-1
- 2014-PB9-FD-2
- 2014-PB9-FD-3
- 2014-PB9-FD-4
- 2014-PB9-FD-5
- 2014-PB9-FPR-1
- 2014-PB9-FPR-2
- 2014-PUTJE-FO-1
- 2014-PUTJE-FO-2

